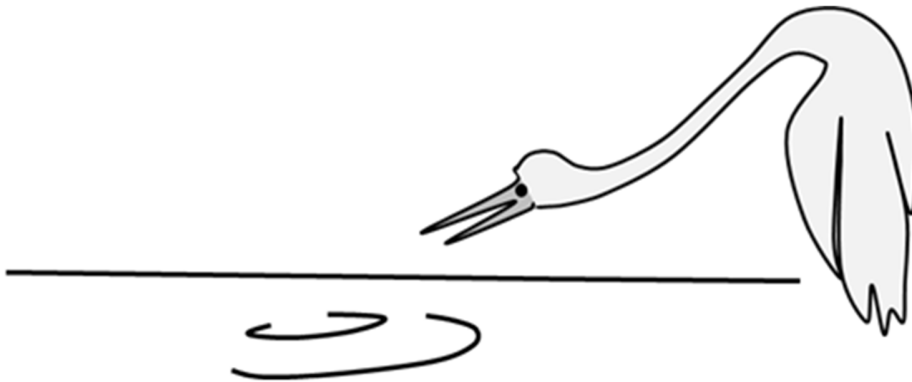


Keterampilan Khusus
Buku Teks Untuk Tes Keterampilan Perikanan
(Perihal Penangkapan Ikan)



Japan Fisheries Association
(Edisi Pertama Februari 2019)



Daftar Isi

Penangkapan Ikan Cakalang Dengan Alat Tangkap Huhate

1. Tempat Penangkapan Ikan.....	2
2. Ikan Yang Ditangkap	2
3. Alat Penangkapan Ikan	2
4. Pengoperasian	3
5. Pengolahan Ikan Tangkapan.....	5

Penangkapan Cumi-Cumi (*ika*)

1. Jenis-Jenis Yang Menjadi Sasaran Utama	7
2. Teknik Penangkapan Cumi-Cumi.....	7
3. Prosedur Pengoperasian dan Isi Pekerjaan	10
4. Pengepakan dan Pembongkaran Hasil Tangkapan	11

Penangkapan Rawai Ikan Tuna

1. Ringkasan.....	13
2. Ikan Yang Menjadi Sasaran.....	13
3. Ikan Tangkapan Sampingan Yang Utama	14
4. Umpan Yang Digunakan.....	14
5. Komposisi Alat Penangkapan Ikan.....	14
6. Peralatan Memancing.....	16
7. Peralatan Penyimpanan Tali Utama.....	17
8. Menunggu Penarikan Tali Utama	17
9. Pengoperasian Penarikan Tali Utama	17
10. Metode Pengolahan Ikan.....	18

Perikanan Ikan Cakalang Dengan Alat Tangkap Huhate

1. Tempat Penangkapan Ikan

Penangkapan Ikan Cakalang dengan alat tangkap Huhate dilakukan di perairan sekitar Jepang, laut bebas Samudra Pasifik, dan zona tropis negara kepulauan.

2. Ikan Yang Ditangkap

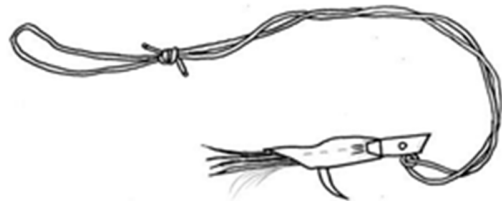
Jenis Ikan yang menjadi target utama penangkapan ikan Cakalang dengan alat tangkap Huhate adalah ikan Cakalang, Albakora (*Binnaga*), tuna sirip kuning (*Kihada*) dan tuna mata besar (*Mebachi*).

Selain itu Ikan lemadang (*Shiira*), Tongkol Komo (*Suma*), Tongkol (*frigate mackerel sodagatsuo [marusoda, hirasoda]*), ikan Amberjack (ikan aji-aji/*hiramasa*), Salem (*Rainbow runner, Tsumuburi*) juga ditangkap.

3. Alat Penangkapan Ikan

(1) Tongkat Pancing dan Alat Pancing Otomatis

Batang bambu juga digunakan sebagai tongkat pancing, namun material *glass fiber* adalah yang utama. Panjang nya 2.5 m – 4.5 m, panjang nya bervariasi tergantung pada posisi memancing (tinggi bibir kapal). Semakin dekat ke ujung kapal, semakin panjang tongkat pancing yang digunakan. Lalu, tongkat yang panjang digunakan untuk memancing umpan, dan tongkat yang pendek digunakan untuk memancing dengan kail umpan tiruan.



Gambar 1: Snell dan Kail Umpan

Pasang *fishingline*, snell, dan kail pada tongkat pancing. (Gambar 1). Lalu, untuk mengatasi kekurangan tenaga kerja dan efisiensi, "mesin pancing otomatis" yang memancing ikan Cakalang secara otomatis dengan tongkat pancing yang digerakkan dengan elektrik dan hidrolis juga digunakan.

(2) Benang Pancing Nilon

Benang pancing terdiri dari benang yang disebut dengan senar pancing (*fishing line*) dan benang yang disebut dengan snell. Panjang senar pancing (*fishingline*), jika menggunakan kail umpan tiruan, lebih pendek 40 cm dari tongkat pancing. Memasangkan sekitar 20-30 cm snell pada ujung senar pancing (*fishing line*).

(3) Kail Pancing

Mengenai kail pancing, berbeda ketika menggunakan kail umpan tiruan, dan jika menggunakan kail umpan hidup. Ditempat penangkapan ikan, jika umpan disukai oleh ikan Cakalang, maka menggunakan kail umpan tiruan (Gambar 2), jika umpan tidak disukai, maka menggunakan kail umpan hidup dengan mata kail (Gambar 3). Karena kail umpan tiruan tidak memiliki mata kail, maka ketika menarik ikan Cakalang yang tersangkut pada kail, ikan Cakalang akan terlepas di udara.



Gambar 2: Kail untuk umpan tiruan dan kail sudah terpasang umpan tiruan



Gambar 3: Kail untuk umpan hidup

4. Pengoperasian

(1) Penemuan kawanan ikan – pengoperasian dimulai

Ketika menemukan kawanan ikan, kapal ikan dengan kecepatan maksimal mengarah ke kawanan ikan. Jika berhasil mengejar kawanan ikan, dekatkan haluan kapal pada bagian belakang kawanan ikan, dan bersiap untuk memancing.

Setelah menemukan kawanan ikan dan sebelum operasi pemancingan dimulai, pindahkan umpan hidup ke dalam ember bersamaan dengan air laut, dan masukkan ke tong penyimpanan umpan hidup di haluan kapal bagian kiri. Posisi memancing ditentukan, dan ikan Cakalang dipancing dari anjungan memancing yang ditempatkan di bibir kapal dan haluan kapal.

Pada umumnya pemancing yang berpengalaman lama dan pemancing terampil yang ditempatkan di sisi haluan kapal. Pemancing yang sedikit berpengalaman dan pemancing pemula ditempatkan secara berurutan ke arah belakang lambung kiri.

(2) Operasi dimulai – pelemparan umpan

Setelah sampai di tempat penangkapan ikan, menaburkan air laut dari peralatan penabur air yang ditempatkan di sepanjang haluan dan lambung kiri agar melancarkan pergerakan ikan Cakalang. Penanggung jawab melempar umpan menaburkan umpan hidup ke permukaan laut dari tong penyimpanan umpan hidup dengan jaring caduk. (Gambar 4).



Gambar 4: Menaburkan umpan bersamaan menaburkan air laut

(3) Memancing

Jika umpan hidup yang ditaburkan bersamaan air laut disukai ikan Cakalang, maka memancing menggunakan kail umpan tiruan, dan jika tidak disukai, maka memancing menggunakan kail umpan hidup. Jika menggunakan kail umpan tiruan, ketika ikan tersangkut di kail, langsung ditarik ke atas. (gambar 5). Karena pada kail umpan tiruan tidak memiliki mata kail, ikan Cakalang yang diangkat ke atas atau ke geladak langsung terlepas dari kail, kemudian jatuh di atas kapal, dan meluncur ke tempat penyimpanan ikan. Hal terpenting dalam penangkapan ikan Cakalang adalah menarik ikan dari arah depan tubuh kita. Kita harus berhati-hati karena jika kita menarik ikan ketika ikan lari ke arah samping, kail pancing kita dapat tersangkut tubuh orang lain atau benang pancing, akibatnya melukai orang lain.



Gambar 5: Dalam kondisi umpan cepat termakan, pemancing tersebar di seluruh badan kapal

Karena pada kail umpan hidup memiliki mata kail, maka ikan yang ditarik tidak perlu dilemparkan ke atas kepala, tetapi dipegang di sebelah badan kiri, kemudian dengan tangan kanan melepaskan ikan dari kail, dan melemparkan ke belakan agar meluncur ke tempat penyimpanan ikan.

5. Pengolahan Ikan Tangkapan

(1) Pengolahan ikan segar

Karena kapal yang beroperasi di perairan sekitar membongkar ikan yang ditangkap dalam kondisi mentah, untuk menjaga kesegaran ikan, menggunakan air pendingin yang menjadi campuran air laut dan air tawar yang didinginkan dengan freezer. Temperatur pendinginan bervariasi tergantung pada kapal penangkap ikan, tetapi sekitar 0 sampai 2 ° C.

(2) Membongkar ikan yang ditangkap

Ikan Cakalang segar yang ditangkap, dibongkar dari kapal satu per satu secara manual. Awak kapal yang memakai *Wader* (sejenis boot panjang untuk anti air/Donaga) masuk ke dalam tempat penyimpanan ikan dalam kapal, dan membawa 1 – 2 ekor ikan di tangannya yang menggunakan sarung tangan kerja. Para awak kapal dengan berbaris membawa ikan secara estafet dari tempat penyimpanan tersebut sampai ke dermaga.

Penangkapan cumi-cumi (*Ika*)

1. Jenis-Jenis Yang Menjadi Sasaran Utama

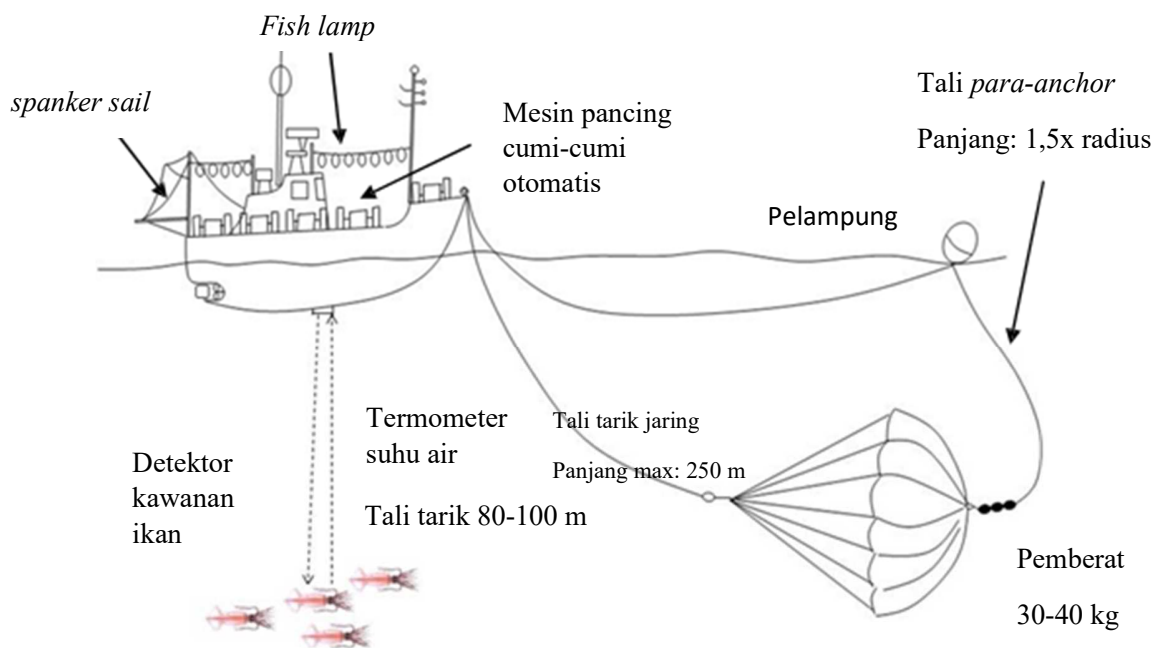
Jenis cumi-cumi yang dapat ditangkap di perairan sekitar Jepang terutama, *Japanese common squid* (*Surume Ika*), *Calamary* (*Yari Ika*), *Swordtip Squid* (*Kensaki Ika*), *Neon Flying Squid* (*Aka Ika*).

2. Teknik Penangkapan Cumi-Cumi

Penangkapan cumi-cumi, ada yang dilakukan pada siang hari, namun lebih banyak dilakukan pada malam hari. Penangkapan malam hari menggunakan cahaya yang disebut dengan *fish lamp* untuk mengumpulkan cumi-cumi di sekitar kapal, penangkapan dilakukan dengan menggunakan umpan tiruan yang disebut dengan *Ikatsuno*.

(1) Jangkar Parasut/*Parachute anchor*

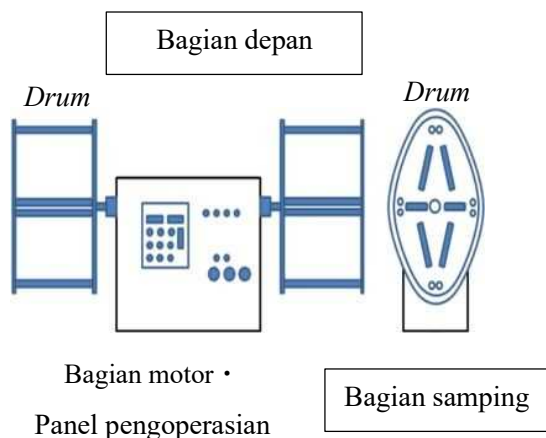
Dalam penangkapan cumi-cumi, agar benang nilon pancing tidak kusut, kapal beroperasi sambil mengikuti arus air pasang. Untuk itu, *Parachute anchor* (*Para-anchor*) dimasukkan ke dalam laut dari haluan kapal. Dengan *Para-anchor* dimasukkan ke dalam laut, kapal dapat bergerak mengikuti arus air pasang. (Gambar 6)



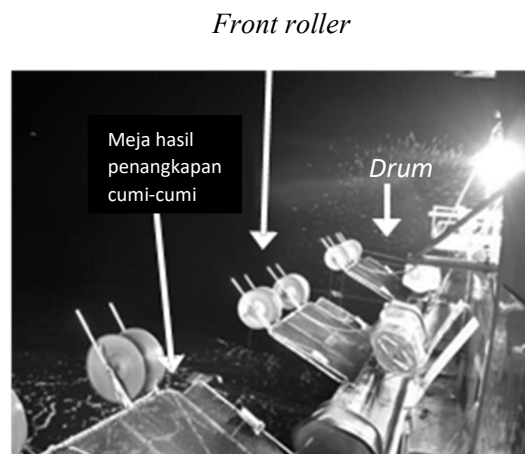
Gambar 6: Kapal penangkap cumi-cumi

(2) Mesin pancing cumi-cumi otomatis

Mesin pancing cumi-cumi otomatis (gambar 7) memiliki *reel* (drum) untuk menggulung benang pancing. Jika *reel* (drum) diputar, alat pancing akan secara otomatis bergerak ke atas dan ke bawah, dan kemudian menarik ke atas cumi-cumi. Pada mesin pancing ini, terdapat panel pengoperasian yang dapat mengatur kecepatan melempar benang pancing, dan kedalaman nya di air, juga kecepatan mengangkat hasil pancingan ke atas. Selain itu, dilengkapi dengan (*Nagashidai*) dan papan penjaga agar *ika* tidak melompat keluar. (Gambar 8) Pada alat pancing, senar pancing dihubungkan dengan benang nilon, dan pada senar pancing dipasang *Ikazuno* (alat mencegah jatuhnya cumi-cumi) sebanyak 20-30 buah dengan jarak sekitar 1m satu sama lain, dan pemberat dipasang di paling bawah. (Gambar 9) Cumi-cumi yang berhasil ditangkap, dijatuhkan ke dalam meja hasil penangkapan yang berada di bawah *drum*, setelah itu dipindahkan ke *Shutter* yang dipasang di pagar pengaman kapal, sampai masuk ke lokasi pengemasan.

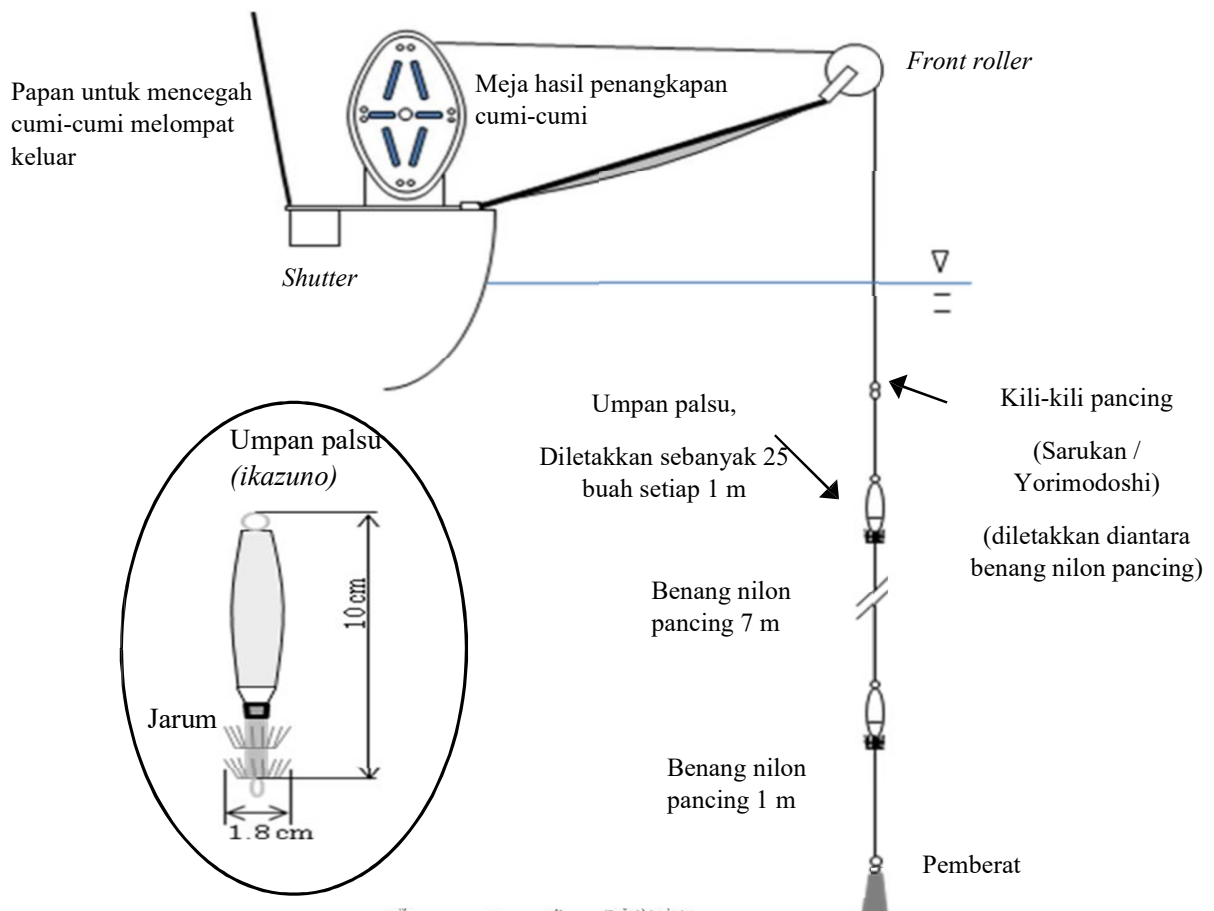


Gambar 7: Mesin Pancing Cumi-Cumi Otomatis



Gambar 8: Mesin pancing cumi-cumi otomatis sedang beroperasi

Mesin pancing cumi-cumi otomatis



Gambar 9: Contoh bagian-bagian alat pancing

(3) Fish lamp

Dalam memancing cumi-cumi, lampu metal halide sering digunakan sebagai *Fish lamp*. (Gambar 10). Lampu halogen dengan daya tahan lama juga terkadang digunakan.



Gambar 10: Lampu metal halide

3. Prosedur Pengoperasian dan Isi Pekerjaan

1. Kapal berangkat dengan membawa kotak dan es. Sebelum matahari terbenam menentukan lokasi pengoperasian dengan merujuk suhu air, angin, arus pasang surut, informasi dari detector kawanan ikan dan lokasi kapal lainnya.
2. Setelah sampai di tempat penangkapan ikan, mempersiapkan mesin penangkapan cumi-cumi dan meja hasil penangkapan, setelah itu lempar Jangkar Parasut, dan meluncurkan kapal mengikuti arus pasang. Lalu, menggunakan spanker sail dan mengarahkan kapal melawan angin.
3. Nyalakan *fish lamp* sebelum/sesudah matahari terbenam. Jumlah lampu disesuaikan kondisi penangkapan. Biasanya, saat pertama lampu dinyalakan, paling banyak *fish lamp* dinyalakan. Jika cumi-cumi berada di posisi kedalaman yang dalam dan sebelum fajar, ada kalanya mengurangi jumlah *fish lamp* yang dihidupkan agar cumi-cumi berada di posisi kedalaman yang tidak dalam.
4. Berdasarkan informasi dari detektor kawanan ikan dan Sonar, menurunkan alat pancing sampai ke kedalaman air dimana terdapat cumi-cumi, dan menarik ke atas dengan mesin pancing cumi-cumi otomatis. Mesin pancing cumi-cumi otomatis yang bersampingan, ketika menurunkan benang nilon pancing, memberikan jeda masing-masing beberapa detik agar tidak kusut.
5. Cumi-cumi yang telah ditarik ke atas, setelah terlepas dari jarum umpan buatan, mengalir bersama air laut lewat *Shuter* yang dipasangkan di pagar pengaman kapal, dan dikumpulkan di tengah kapal. Cumi-cumi ini akan dipilih dan dipisahkan berdasarkan ukurannya, dan dikemas menjadi ikan hidup dan ikan segar (buat kapal penangkapan cumi-cumi perairan pesisir) atau cumi-cumi beku (buat kapal penangkapan cumi-cumi perairan jauh dan perairan sekitar).
6. Apabila penangkapan cumi-cumi telah selesai, menyimpan pemberat, menyimpan meja hasil penangkapan cumi-cumi, menyimpan spanker sail, dan mengangkat jangkar parasut secara berurutan.
7. Kapal penangkapan cumi-cumi perairan pesisir kembali ke pelabuhan dan membongkar ikan yang ditangkap sekitar fajar. Jika tempat penangkapannya jauh, kapal tidak kembali ke pelabuhan dan menginap di lepas pantai. Satu kali pelayaran kapal penangkapan cumi-cumi perairan sekitar membutuhkan beberapa minggu hingga sebulan mulai keberangkatan sampai kembali ke pelabuhan. Selama itu, berulang kali beroperasi di laut lepas.

4. Pengepakan dan Pembongkaran Hasil Tangkapan

Jika dikirim dalam keadaan segar, menggumpulkan cumi-cumi yang ditangkap pada satu tempat, kemudian dikemas dalam kotak. Pada umumnya kotak Styrofoam digunakan sebagai kotak penyimpanan.

Kualitas cumi-cumi dinilai dari warna tubuh, kekenyalan, transparansi warna *Sashimi*, dll. Jika cumi-cumi tersentuh dengan es secara langsung, warna tubuhnya berubah menjadi putih. Pada kotak Styrofoam, pertama-tama taruh es yang dihancurkan dan lembaran *plastic* di bagian bawa kotak, kemudian di atasnya menjajarkan cumi-cumi yang berukuran sama. Penyusunan es seperti ini disebut dengan *Shitagoori*. Dengan menyimpan cumi-cumi dengan metode *Shitagori*, warna kecoklatan tubuhnya saat penangkapan dapat dipertahankan. Jumlah kotak pengemasan tergantung pada ukuran cumi-cumi, tetapi 1 kotak diisi agar beratnya menjadi 5-6 kg. Selain itu, di antara kapal berukuran kecil, ada yang dilengkapi tangki ikan untuk membawa pulang cumi-cumi dalam keadaan hidup.

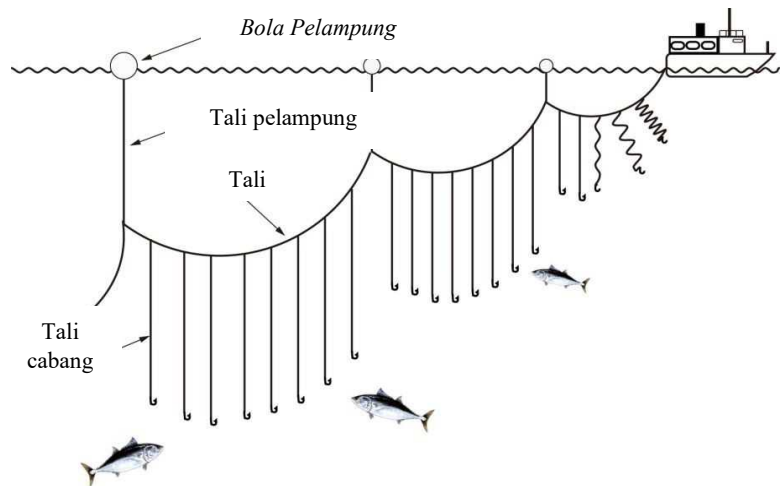
Untuk kapal penangkapan cumi-cumi perairan jauh dan perairan sekitar yang hari pelayarannya panjang, cumi-cumi yang ditangkap dibekukan dan disimpan. Setelah cumi-cumi disortir, cumi-cumi ditempatkan dalam wadah yang disebut "*pan*" sesuai ukuran, dan dibekukan sekatika oleh mesin *freezing* dalam kapal.

Setelah itu, gumpalan cumi-cumi beku dikeluarkan, dan disimpan di dalam *freezer* di dalam kapal. Ada juga metode membekukan cumi-cumi hanya bagian batang tubuh setelah mencabut bagian dalam dan lengan yang disebut "*Tsubonuki*".

Penangkapan Rawai Ikan Tuna

1. Ringkasan

Penangkapan Rawai Ikan Tuna terdiri dari tali utama (*Mikinawa*), tali cabang (*Edanawa*), bola pelampung (*aba*), tali pelampung (*ukinawa*). Seperti Gambar 11, sejumlah tali cabang yang memasang kail pancing umpan digantung pada satu batang tali utama yang panjang, dan bola pelampung dipasang



Gambar 11: Skema Penangkapan Rawai Ikan Tuna

dengan interval tertentu. Setiap interval bola pelampung disebut Hitohachi (unit). Jumlah tali cabang yang digantung pada satu Hitohachi adalah tergantung pada jenis ikan yang menjadi sasaran karena kedalaman air dan lokasi penangkapan berbeda. Penangkapan ini diadakan di seluruh perairan dunia termasuk perairan sekitar Jepang.

2. Ikan Yang Menjadi Sasaran

(1) Jenis ikan Tuna

Kuromaguro (Tuna sirip biru utara): disebut juga *Honmaguro*, *shibi*. Ikan muda disebut *Yokowa*, *Meji*.

Mebachi (Tuna mata besar): Ikan muda disebut juga *Daruma*.

Kihada (Tuna sirup kuning): disebut juga *Kiwada*, *Kiwadamaguro*. Ikan muda, disebut juga *Kimeji*.

Binnaga (Albakora): disebut juga *Bincho*, *tonbo*, *Binnagamaguro*

(2) Jenis Marlin

Makajiki (Setuhuk loreng)

Kurokajiki (Setuhuk hitam): disebut juga *Kurokawa*, *Kurokawakajiki*

Shirokajiki (Setuhuk putih): disebut juga *Shirokawa*, *Shirokawakajiki*

Mekajiki (Ikan pedang): disebut juga *Meka*

Bashokajiki (Ikan layaran Indo-Pasifik): disebut juga *Akitaro*

3. Ikan Tangkapan Sampingan Yang Utama

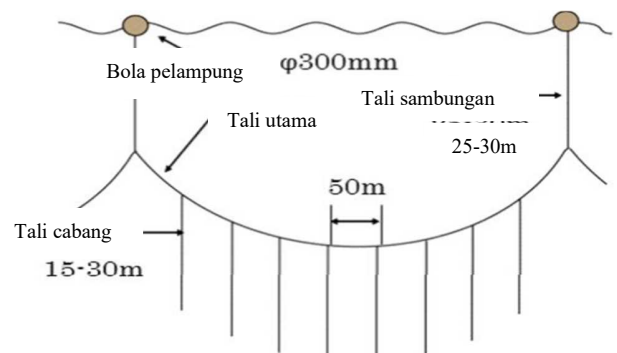
Ikan Cakalang, Ikan Tenggiri (*Sawara*), Ikan Lemadang (*Shira*), Ikan Opah (*Akamanbo*), Ikan Mola (*Manbo*), jenis Ikan Hiu (*Same*)

4. Umpan Yang Digunakan

Menggunakan jenis Ikan Aji-Aji (*Jack Mackerel/Maaji*), Ikan Layang (*Muroaji*), Ikan Selar Bentong (*Meaji*) dll), cumi-cumi, Ikan Sarden, Ikan Selanget (*Konoshiro*), dll

5. Komposisi Alat Penangkapan Ikan

Penangkapan Rawai Ikan Tuna adalah alat pancing seperti Gambar 12, Tali Utama digantung dari bola pelampung ke dalam laut, dimana dipasangkan banyak tali cabang yang diikat kail pancing yang memiliki pancing barb. Jarak antara tali cabang pada umumnya sekitar 50m, dan kail pancing yang dipasangkan umpan tersebar di dalam laut kedalaman 100m hingga 350m dalam lingkup satu unit dengan kendornya tali utama.



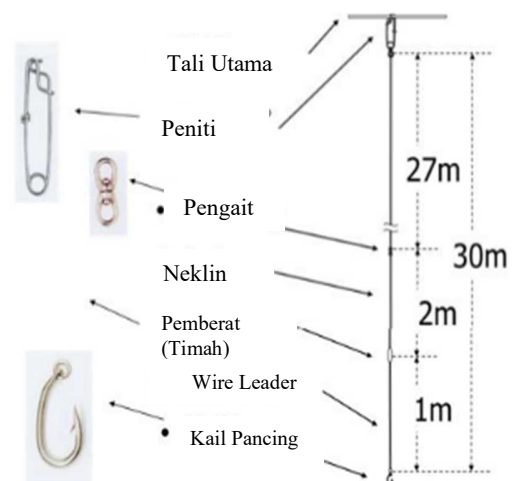
Gambar 12: Komposisi Alat Penangkapan Ikan

(1) Tali Utama (*Mikinawa*)

Tali Utama memiliki panjang sekitar 100 km – 120 km. Tali Utama, disimpan dalam kotak tali atau gulungan di atas kapal.

(2) Tali Cabang (*Edanawa*)

Tali Cabang adalah tali yang terpasang kail pancing, dipasangkan di Tali Utama. Tali Cabang dipasangkan di Tali Utama dengan peniti. (Gambar 13)



Gambar 13: Komposisi Tali Cabang

(3) Bola Pelampung (*Aba*)

Sebuah pelampung berbentuk bola yang dibuat dari plastik dengan diameter 300 mm digunakan. Menyesuaikan daya apung dengan menghubungkan 2 hingga 3 unit (Gambar 14)



Gambar 14: Bola pelampung (2 buah) dan Tali Pelampung

(4) Tali Pelampung (*Ukinawa*)

Tali yang menghubungkan bola pelampung dengan tali utama. Pada umumnya sekitar 30 m. Dengan menyesuaikan panjang tali pelampung, kedalaman air pemasangan tali utama ditentukan (Gambar 14)

(5) Tiang Bendera (*Hatazao*)

Pelampung bertiang yang dipasangkan bendera. Saat pemasangan Rawai selesai, dipasangkan di tali utama terakhir. Menandakan tempat dimana penarikan Rawai dimulai.

(6) Pelampung Radio (*Radio Buoy*)

Pelampung yang memancarkan gelombang radio. Lokasi pelampung dapat ditemukan dengan menerima gelombang radio dari pelampung di kapal. (Gambar 15)



Gambar 15: Pelampung radio

(7) Lampu Pelampung (*Fuhyoto*)

Ini adalah lampu yang dipasangkan bersama dengan bola pelampung, sehingga posisi tali dapat diketahui saat melakukan penarikan Rawai pada malam hari. (Gambar 16)



Gambar 16: Lampu pelampung

6. Peralatan Memancing

(1) Alat bantu penebaran Tali Utama

- *Line shooter*

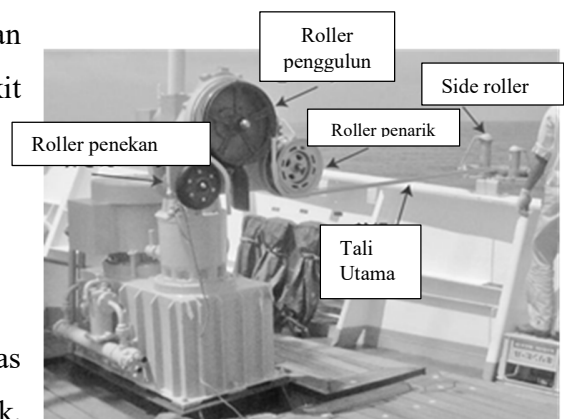
Alat bantu dimana Tali Utama yang disimpan dalam kotak tali atau gulungan ditebarkan di laut dengan kecepatan yang ditentukan. Dipasangkan di dekat pusat buritan. Seseorang untuk memasang peniti duduk di sisi kanan *line shooter* menghadap ke buritan.

- *Master Hooking*

Alat bantu yang memberikan sinyal suara untuk memasang Tali Cabang atau Bola pelampung di Tali Utama dengan jarak tertentu. Keluarkan suara yang berbeda tergantung pada tempat Tali cabang dan tempat Bola pelampung. Keluarkan suara yang berbeda tergantung pada tempat Tali cabang dan tempat Bola pelampung.

- Mesin umpan

Mesin yang melempar umpan yang terpasang di kail pancing. Dengan alat ini umpan dapat dilemparkan ke tempat yang tetap dan kemungkinan kehabisan umpan lebih sedikit dibanding melempar secara manual.



(2) Alat bantu penarik Rawai

- *Line hauler*

Alat bantu yang menarik Tali Utama ke atas kapal. Beroperasi secara hidrolik atau listrik.

(Gambar 17)

Gambar 17 *Line hauler*

- *Blanc Reel*

Alat bantu yang menggulung Tali Cabang menjadi koil. Bagian snap dari Tali Cabang yang dilepas dari Tali Utama di bagian *Side Roller* dikaitkan di antara cakar, dan dengan berputarnya cakar, secara mekanis melilitkan Tali Cabang. (Gambar 18).



Gambar 18: *Blanc Reel*

- Mesin penggulung bola pelampung
Alat bantu yang menarik Bola Pelampung ke atas kapal dan melilitkannya menjadi bentuk koil. Beberapa meter ditarik dengan tangan.

7. Peralatan Penyimpanan Tali Utama

(1) Winder

Alat penyimpan Tali Utama dengan panjang di atas 100 km dalam kotak tali yang ditempatkan di dekat buritan. Melilitkan tali dan meletakkan secara merata di dalam kotak. Disebut juga *Line Arranger*.

(2) Reel

Sebuah mesin yang melilitkan semua Tali Utama di gulungan besar tanpa menggunakan kotak tali.

(3) Magreel

Berbeda dengan sistem *Reel* di mana semua Tali Utama dililit di satu gulungan besar, metode ini menggunakan *reel* kecil yang dapat diganti. Tali Utama terbagi beberapa *reel*.

8. Menunggu Penarikan Tali Utama

Jika pergerakan alat pancing Rawai yang ditebarkan sudah stabil, menunggu sampai ikan tertangkap. Umumnya menunggu sekitar 4 jam. Dalam hal "*Nawamawari*" (berkeliling lokasi penebaran Rawai), dalam waktu tersebut kembali ke titik awal dimulainya penebaran.

9. Pengoperasian Penarikan Tali Utama

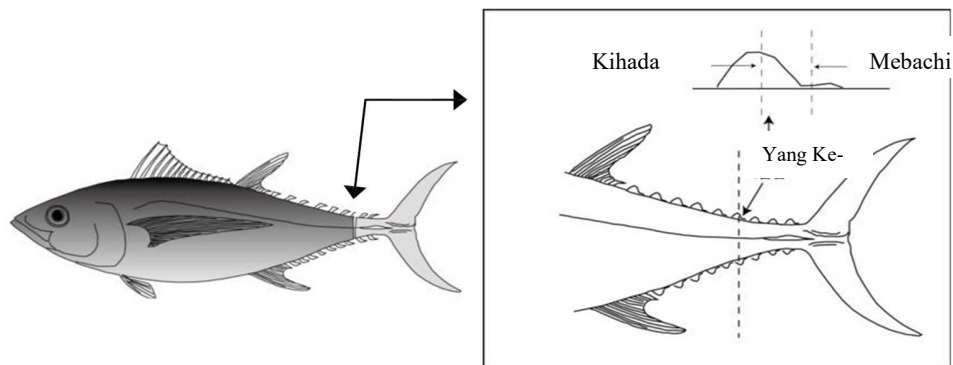
Penarikan Tali Utama dilakukan oleh semua awak kapal. Setelah mengambil posisi yang ditentukan, tiang bendera di laut dikumpulkan, dan penarikan Tali Utama dimulai. Biasanya pengoperasian tersebut berlangsung selama 12 jam. Pengoperasian dilakukan di setiap tempat secara bergilir.

10. Metode Pengolahan Ikan

Mebachi, *Kuro Maguro*, *Kihada Maguro* yang ditangkap dengan Rawai segera diproses di atas kapal. Pada umumnya ada empat metode pengolahan: *round*, *semi-dress*, *dress* dan *fillet*. Di sini, metode *semi-dress* akan dijelaskan.

(1) Pemotongan ekor

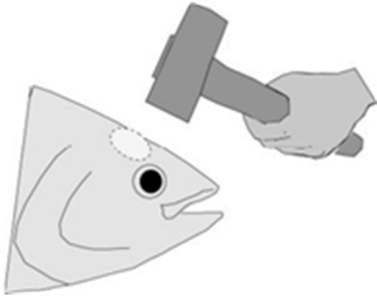
Potong sirip ekor ikan yang diangkat ke geladak. Saat memotong sirip ekor, potong pada posisi yang ditunjukkan pada Gambar 19. Segera matikan ikan setelah memotong sirip ekor.



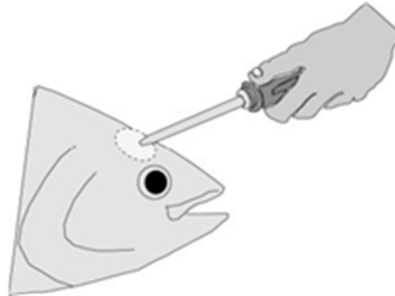
Gambar 19: Posisi pemotongan

(2) Mematikan ikan seketika (*Shimeru*)

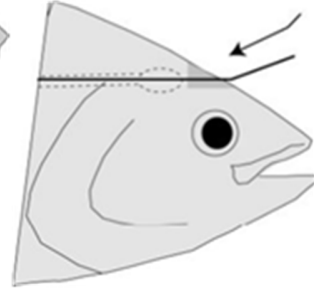
Untuk mempertahankan kesegaran ikan, ikan dimatikan seketika. Untuk ikan kecil, pukul kepala dengan palu atau sejenisnya (Gambar 20). Atau, tusuk otak dengan tongkat logam tajam seperti *Spiky*/Benda runcing (Gambar 21). Untuk ikan besar, buat lubang di bagian putih kepala seperti ditunjukkan pada gambar, dan masukkan kawat di sepanjang sumsum tulang belakang (Gambar 22).



Gambar 20: Memukul



Gambar 21: Menusuk



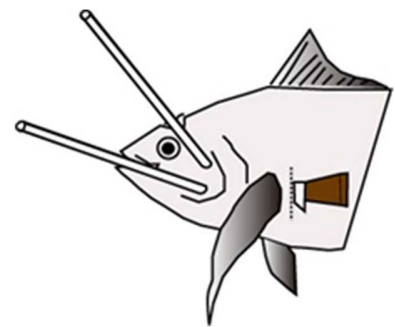
Gambar 22: Memasukan

(3) *Chinuki/Bleeding* (Mengeluarkan darah pada ikan)

Buat belahan di dekat pangkal sirip dada dengan pisau.

Memasukkan pipa ke penutup insang, dan biarkan air laut lewat.

(Gambar 23)



Gambar 23: Pembersihan darah

(4) Pencabutan insang (pencabutan organ dalam)

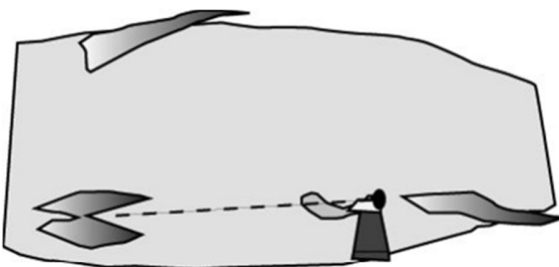
Masukkan pisau dari anus sampai ke sirip perut dan sobek perutnya. Memisahkan anus dengan usus.

(Gambar 24). Mengangkat penutup insang, dan memisahkan sambungan antara insang dan rahang bawah.

Selanjutnya, memasukkan pisau melalui celah di sekeliling insang untuk memisahkan organ dalam dari tubuh.

Pegang insang dan tarik keluar untuk mencabut insang dan organ dalam sekaligus. Terakhir,

potong lurus penutup insang, dan memotong semua sirip yang tersisa dari akar. (Gambar 25)



Gambar 24 Pembukaan Perut



Gambar 25 Pencabutan Insang

(5) Pembekuan cepat

Tubuh ikan yang sudah diukur beratnya dimasukkan di ruang persiapan pembekuan untuk menghilangkan panas. Selanjutnya, dimasukkan di ruang pembekuan seketika dengan berurutan mana yang duluan diproses. Agar udara dingin dapat bersirkulasi dengan cukup, badan ikan ditempatkan dengan kasih celah tanpa sentuhan satu sama lainnya.

(6) Penanganan setelah pembekuan (*Glazing*)

Tubuh ikan yang telah dibekukan dengan pembekuan cepat selama 12 jam atau lebih dipindahkan ke tempat penyimpanan ikan. Pada saat itu, *glazing* dilakukan untuk mencegah pengeringan dan denaturalisasi karena pembekuan. Menaruh badan ikan di tangki logam yang berisi air segar yang ditempatkan di ruang pembekuan, dan merendam agar seluruh permukaan badan ikan sampai perutnya tertutup dengan lapisan es. Untuk ikan yang lebih besar dari tangki, seperti *Kajiki*, menggunakan gayung untuk menyiramkan air secara merata ke seluruh tubuh ikan. Setelah *glazing* selesai, memindahkan ke tempat penyimpanan ikan secara berurutan. Jika penangkapan dilakukan di perairan sekitar Jepang, ada juga metode pengawetan dengan teknik pendinginan dengan menggunakan air dingin atau es batu yang dihancurkan.